

Intelligent Power

**Источники Бесперебойного Питания
ELTENA
серии Monolith B
мощностью 1000VA~ 10000VA**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



группа компаний
СПЕКТР

info@ups-mag.ru

8-800-500-35-63

Москва: +7 (499) 110-40-74 / 1-2 этаж, корпус 2, павильон 12

Санкт-Петербург: +7 (812) 648-22-74 / 1-й этаж, корпус 16

Благодарим Вас за то, что Вы остановили свой выбор на ИБП марки ELTENA.

Надеемся, что благодаря ему Вы надолго забудете о проблемах с электропитанием Вашего оборудования. Убедительно просим Вас внимательно ознакомиться с настоящим Руководством перед первым включением и эксплуатацией Источника Бесперебойного Питания. Соблюдение несложных рекомендаций, описанных здесь, поможет обеспечить его длительную безаварийную эксплуатацию.

Оглавление

1. Техника безопасности.....	3
1.1 Транспортировка.....	3
1.2 Подготовка к эксплуатации.....	3
1.3 Установка и подключение.....	3
1.4 Эксплуатация ИБП.....	3
1.5 Обслуживание и ремонт.....	3
2. Установка и подключение.....	4
2.1 Комплектация.....	4
2.2 Описание задней панели.....	5
2.3 Установка и подключение ИБП.....	8
2.4 Подключение аккумуляторных батарей.....	10
2.5 Коммуникационные подключения ИБП.....	11
3. Эксплуатация ИБП.....	12
3.1 Лицевая панель ИБП.....	12
3.2 Звуковая сигнализация.....	14
3.3 Режимы работы.....	14
3.4 Отображаемые параметры.....	15
3.5 Включение ИБП от входного напряжения.....	16
3.6 Включение ИБП «холодным стартом» (при отсутствии входного напряжения).	16
3.7 Подключение нагрузки.....	16
3.8 Выключение ИБП.....	17
3.9 Установка и изменение параметров.....	18
3.10 Коды предупреждений.....	21
3.11 Коды неисправностей.....	22
4. Возможные неисправности и их устранение.....	23
5. Хранение и обслуживание.....	24
5.1 Обслуживание.....	24
5.2 Хранение.....	24
6. Технические характеристики.....	25
7. Гарантийные обязательства.....	28
8. Служба технической поддержки ИБП ELTENA.....	28

1. Техника безопасности

Внимательно прочтите все предупреждения и указания по эксплуатации. Сохраните данное руководство и всегда точно следуйте указаниям по подключению и эксплуатации ИБП.

1.1 Транспортировка

Транспортировка ИБП допускается только в оригинальной упаковке с защитой от вибрации и ударов.

1.2 Подготовка к эксплуатации

- После транспортировки внутри корпуса может образоваться конденсат. Пред первым включением необходимо выдержать ИБП на месте эксплуатации не менее 8 часов.
- Не допускается установка ИБП вблизи нагревательных приборов и под воздействием прямых солнечных лучей.
- Не допускается установка ИБП во влажных помещениях или местах, где на ИБП может попасть вода.
- Устанавливайте ИБП таким образом, чтобы вокруг корпуса было свободное пространство, а вентиляционные отверстия не были перекрыты.

1.3 Установка и подключение

- Не подключайте приборы и устройства, которые имеют большие пусковые токи и могут привести к перегрузке ИБП (лазерные принтеры, электродвигатели и пр.)
- Располагайте кабели подключения таким образом, чтобы они не были перекручены или согнуты под большими углами.
- Подключение ИБП допускается только в розетки с защитным заземлением.
- Подключение ИБП допускается только кабелями из комплекта или кабелями с аналогичными характеристиками.

1.4 Эксплуатация ИБП

- Не отключайте входной кабель питания ИБП во время эксплуатации, т. к. в данном случае ИБП и вся подключенная нагрузка остается без защитного заземления.
- Особенность ИБП - наличие собственного источника тока (аккумуляторные батареи). Поэтому, даже у отключенного от сети ИБП, на выходе может быть напряжение опасное для жизни.
- Для отключения ИБП необходимо сначала нажать кнопку OFF и только потом отключать его от входной сети.
- Избегайте попадания жидкостей и посторонних предметов через вентиляционные отверстия внутрь ИБП.

1.5 Обслуживание и ремонт

- Ремонт ИБП допускается только квалифицированным персоналом.
ВНИМАНИЕ: даже у отключенного от сети и АКБ ИБП некоторые компоненты внутри могут находиться под напряжением. Перед проведением обслуживания любого рода, после отключения ИБП от входной сети и АКБ необходимо выждать 10-15 минут.
ВНИМАНИЕ: Высокое напряжение может возникать между батарейными клеммами и землей.
- Перед заменой АКБ отключите ИБП и отсоедините от входной сети. Заменяйте АКБ на батареи того же типа и номинала. Не допускается замена одной батареи в линейке АКБ - заменяйте всю линейку сразу.

- При замене АКБ снимите все металлические предметы (браслеты, кольца, наручные часы и т. п.). Используйте инструменты с изолированными ручками.
- Не вскрывайте и не сжигайте использованные АКБ. Сдайте их в пункты переработки.

2. Установка и подключение

Перед установкой проверьте устройство. Убедитесь, что ИБП внутри упаковки не поврежден. Пожалуйста, по возможности, сохраните оригинальную упаковку для использования в будущем.

При обнаружении механических повреждений ИБП обратитесь к продавцу.

Модельный ряд ИБП ELTENA серии Monolith V

Наименование модели **Monolith V x000(RM/RT)LT**, где:

Monolith - название модельного ряда ИБП ELTENA структуры ON-LINE.

V - обозначение серии ИБП ELTENA.

x000 - номинальная мощность ИБП в VA (1-1000VA, 2-2000VA, 3-3000VA и т.д.).

Индекс RM – обозначение типа корпуса ИБП - Rackmount - корпус для установки ИБП в стандартную 19" стойку.

Индекс RT – обозначение типа корпуса ИБП - Rackmount / Tower – универсальный корпус для установки ИБП как в стандартную 19" стойку, так и положение Tower.

Индекс LT – обозначение ИБП без встроенных аккумуляторных батарей, оснащенных зарядным устройством большой мощности, рассчитанных на подключение внешних АКБ большой емкости.

2.1 Комплектация

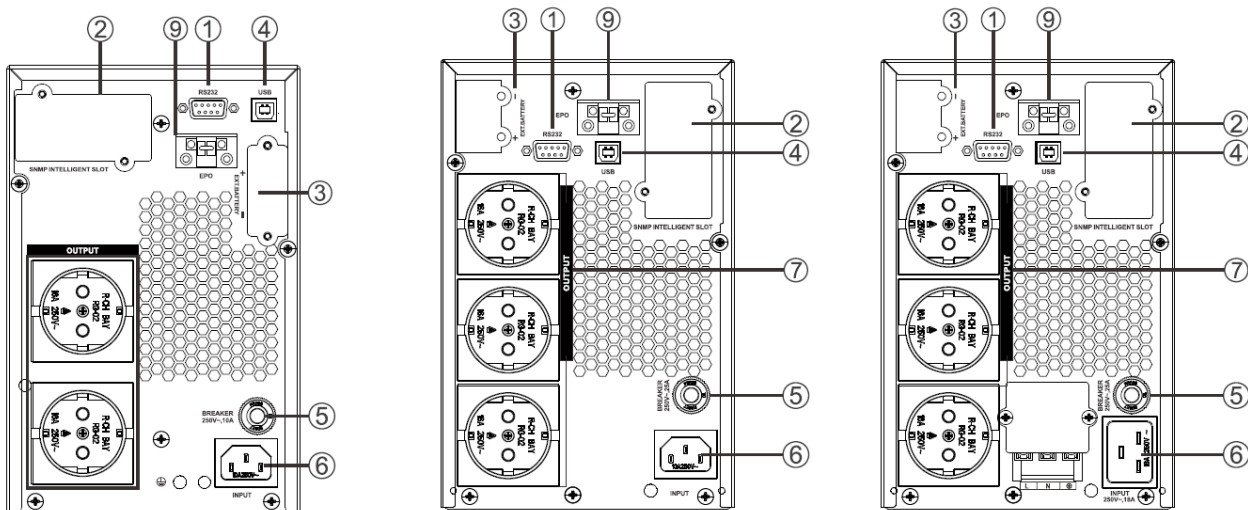
Проверьте комплектность оборудования. В комплект поставки входят:

1. ИБП
2. Входной кабель (для ИБП 1-3кВА)
3. Батарейный кабель (для ИБП 1-3кВА с индексом LT)
4. Комплект подставок для установки ИБП вертикально (для ИБП с индексом RT)
5. Комплект угловых кронштейнов для крепления (для ИБП с индексом RT)
6. Коммуникационный кабель RS-232
7. Коммуникационный кабель USB(опция)
8. Руководство по эксплуатации

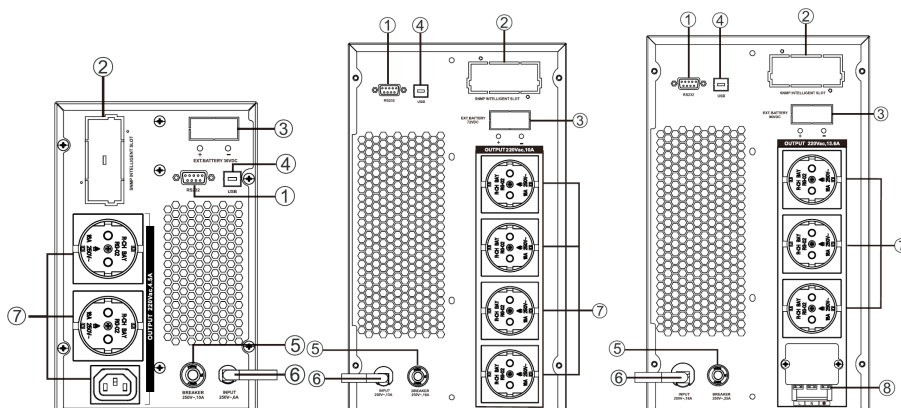
2.2 Описание задней панели

Все внешние подключения ИБП (1000-3000ВА) осуществляются на задней панели.
На задней панели расположены (см. рис. ниже)

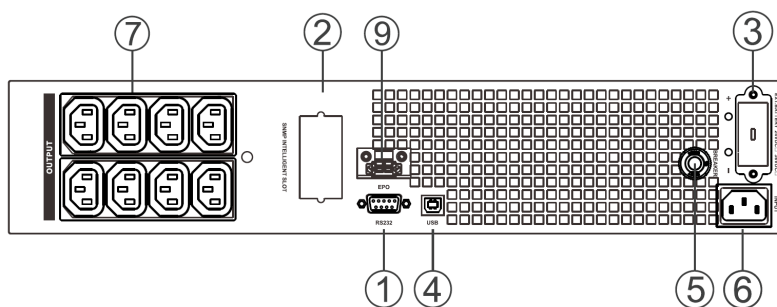
1. Коммуникационный порт(RS-232)
2. Слот для опционального оборудования
3. Разъем подключения внешних АКБ (для LT)
4. USB порт (опция)
5. Входной автоматический выключатель
6. Входной кабель(розетка)
7. Выходные розетки
8. Выходная клеммная колодка
9. Разъем подключения кнопки аварийного отключения (ЕРО) (опция)
10. Разъем подключения батарейного кабеля



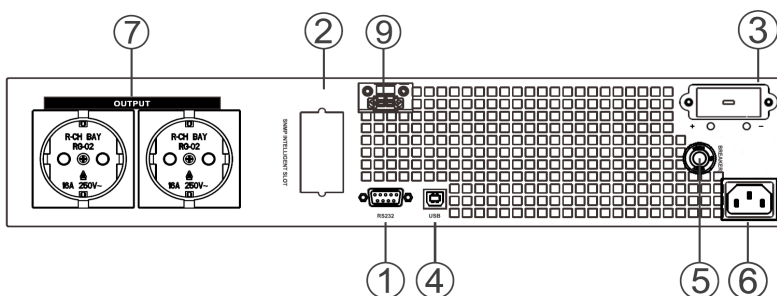
Monolith B 1000LT, 2000LT, 3000LT



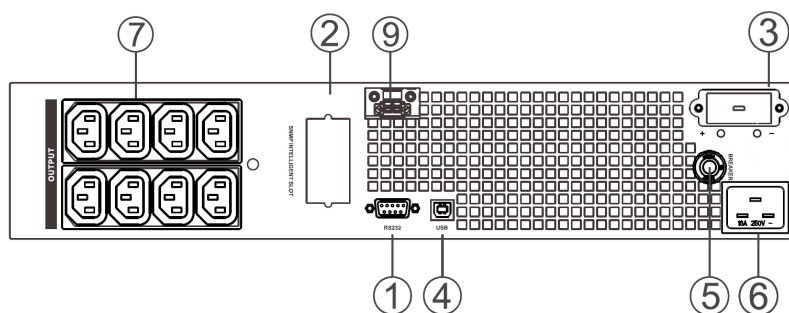
Monolith B 1000, 2000, 3000



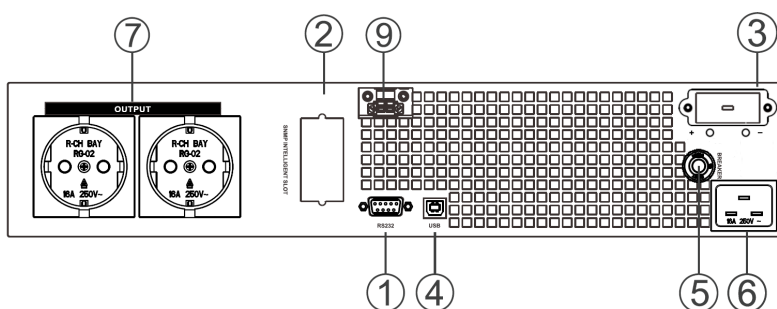
Monolith B 1000RM, 1000RLT, 2000RT



Monolith B 2000RTLT



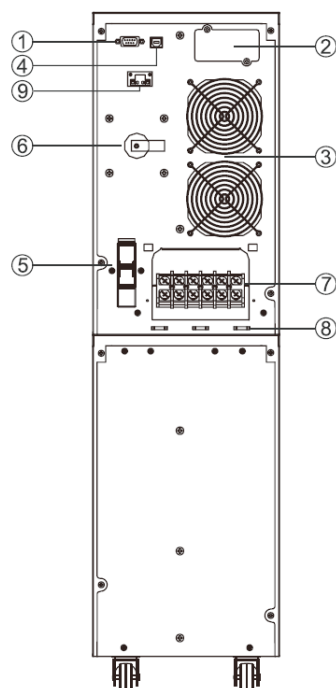
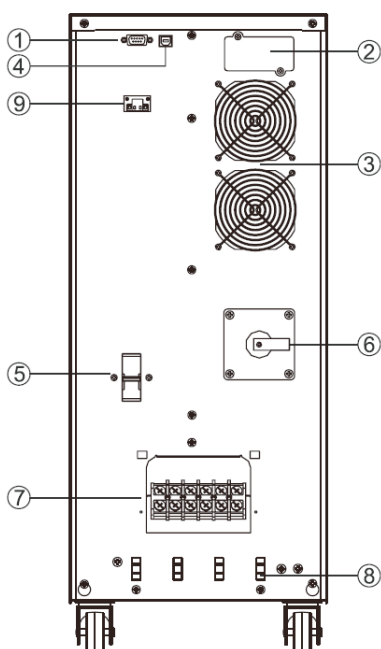
Monolith B 3000RT



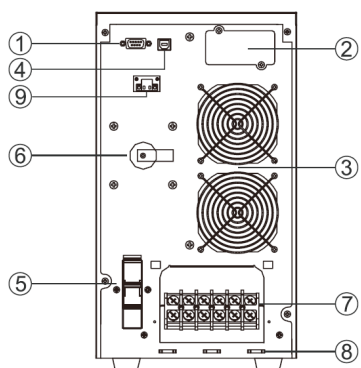
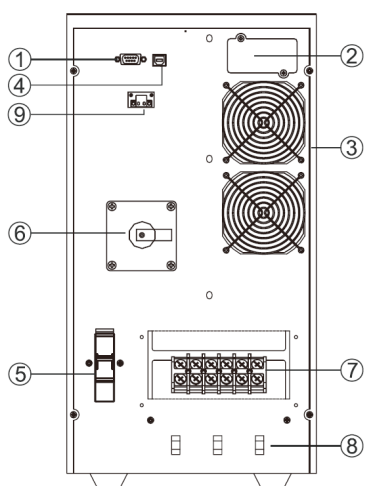
Monolith B 3000RTLT

Все внешние подключения ИБП (6000-10000ВА) осуществляются на задней панели.
На задней панели расположены (см. рис. ниже)

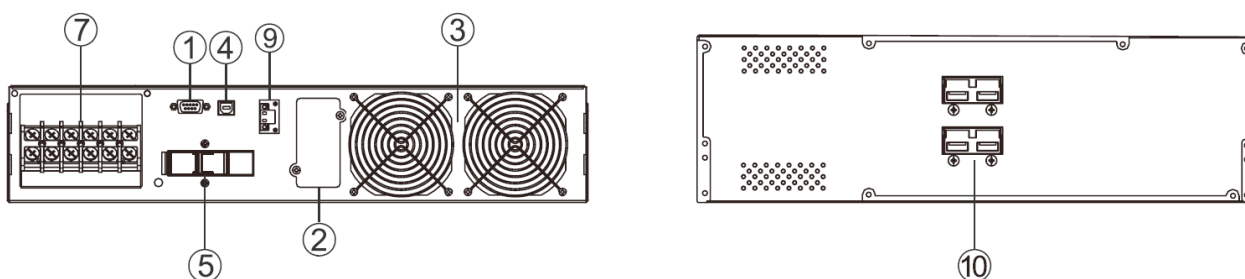
1. Коммуникационный порт(RS232)
2. Слот для опционального оборудования
3. Вентиляторы охлаждения
4. USB порт (опция)
5. Входной автоматический выключатель
6. Переключатель сервисного байпаса (опция)
7. Клеммная колодка
8. Скоба фиксации кабелей
9. Разъем подключения кнопки аварийного отключения (EPO)
10. Разъем подключения батарейного кабеля



Monolith B 6000/10000



Monolith B 6000LT/10000LT



Monolith B 6000RT(LT)/10000RT(LT) и батарейный блок

2.3 Установка и подключение ИБП

Установка ИБП производится вдали от нагревательных приборов и прямых солнечных лучей. Вокруг ИБП должно быть свободное пространство не менее 300мм.

Запрещена установка в помещениях, где присутствуют горючие газы, токопроводящая пыль или большое количество пыли, а также в местах, где на ИБП может попасть вода. Для ИБП большой мощности помещение должно быть оборудовано принудительной вентиляцией или кондиционером.

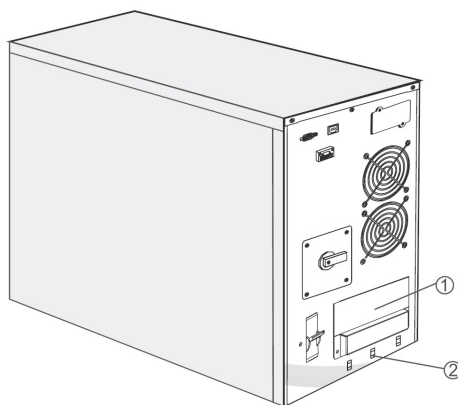
Подключение моделей мощностью 1000-3000ВА выполняется кабелем из комплекта поставки. Подключение производится к трехпроводной розетке с заземлением. Не допускается подключать ИБП к розетке без заземления.

Подключение моделей мощностью 6000-10000ВА производится через клеммную колодку. Кабели/провода подключения не входят в комплект поставки. Подключение выполняется в соответствии с нормами и требованиями законодательства, принятыми в регионе эксплуатации. Рекомендуемое сечение проводов подключения указано в таблице ниже.

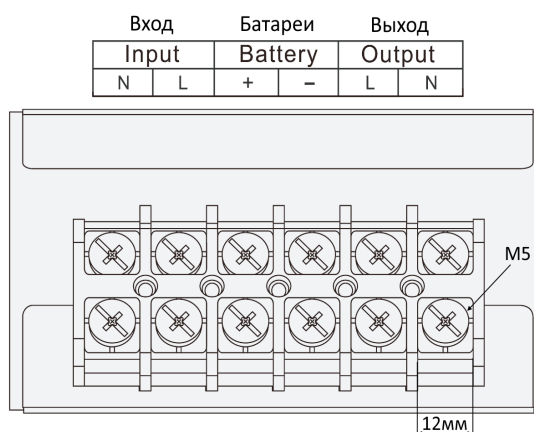
Модель	Вход	Выход	Заземление	Батареи
6000ВА	6мм ²	6мм ²	6мм ²	6мм ²
10000ВА	10мм ²	10мм ²	10мм ²	10мм ²

Порядок подключения:

1. Снять крышку клеммной колодки (1)



2. Произвести подключение, согласно маркировки. Зафиксировать кабели (2).



Вход		Батареи		Выход	
Input		Battery		Output	
N	L	+	-	L	N

3. Установить крышку клеммной колодки.

Рекомендуется установка дополнительных автоматических выключателей в распределительном щите. Входные выключатели номинальным током 50А и 63А для моделей 6000ВА и 10000ВА соответственно. Выходные выключатели, в соответствии с подключенной нагрузкой.

2.4 Подключение аккумуляторных батарей.

ВНИМАНИЕ: монтаж и обслуживание аккумуляторных батарей должны проводиться квалифицированным персоналом.

Для моделей с индексом LT в названии необходимо произвести подключение внешнего комплекта АКБ.

Внешние АКБ необходимо соединить последовательно в одну линейку для получения необходимого номинального напряжения. Номинальные напряжения моделей указаны в таблице 1.

Табл.1. Аккумуляторные батареи ИБП ELTENA серии Monolith B

Модель АКБ	1000LT-24V 1000RMLT	1000LT	2000LT 2000RTLT	3000LT 3000RTLT	6000LT 6000RTLT	10000LT 10000RTLT
Номинальное напряжение ИБП	24 VDC	36 VDC	48 VDC	96 VDC	240 VDC	240 VDC
Количество АКБ	2	3	4	8	20	20

Между комплектом внешних АКБ и ИБП рекомендуется установить автоматический выключатель, для защиты линии подключения и упрощения обслуживания.

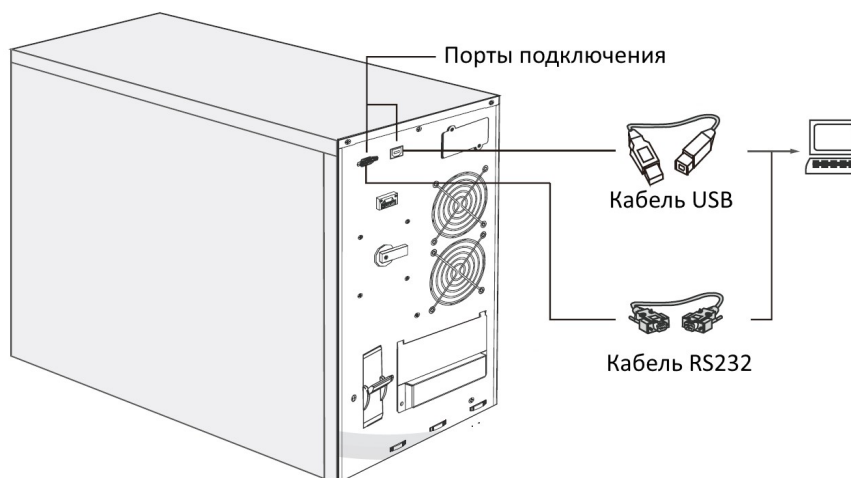
Комплект АКБ необходимо располагать в вентилируемых шкафах или на открытых стеллажах вдали от нагревательных приборов и прямых солнечных лучей. Рекомендуемая температура эксплуатации АКБ - $20 \pm 2^\circ\text{C}$. При повышении температуры срок службы АКБ снижается, а при снижении температуры — снижается номинальная емкость АКБ.

Внимание: после первого запуска ИБП модели 6000 и 10000 необходимо убедиться, что в настройках (п.5 стр.17) указано количество АКБ, соответствующее подключенному.

Внимание: после первого запуска ИБП необходимо установить предел зарядного тока не более $0,3 \cdot \text{емкость(Ач)}$ комплекта АКБ. Рекомендуемое значение $0,1 \cdot \text{емкость(Ач)}$ АКБ. Настройка зарядного тока выполняется согласно п.3.9 данного руководства.

2.5 Коммуникационные подключения ИБП.

Коммуникационная связь с ИБП может быть организована через порт USB, порт RS232 или через SNMP - адаптер (опциональное оборудование, устанавливаемое в SNMP - слот).

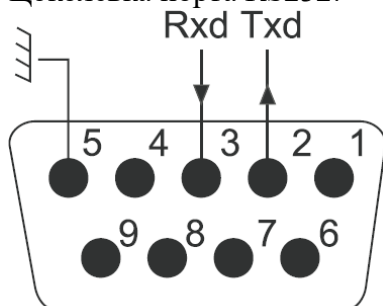


Для обеспечения мониторинга и управления ИБП с помощью локального компьютера подключите ИБП через один из коммуникационных портов (USB/RS232); для удаленного мониторинга установите плату SNMP-адаптера в слот опционального оборудования. После установки на компьютер соответствующего программного обеспечения для мониторинга, возможно отключение и включение ИБП, в том числе — по заранее введенному расписанию, а также мониторинг состояния и режима работы ИБП через компьютер.

Входящий в состав ИБП слот опционального оборудования предоставляет широкие возможности удаленного мониторинга и получения параметров ИБП как через SNMP-адаптер, так и через релейную плату AS-400.

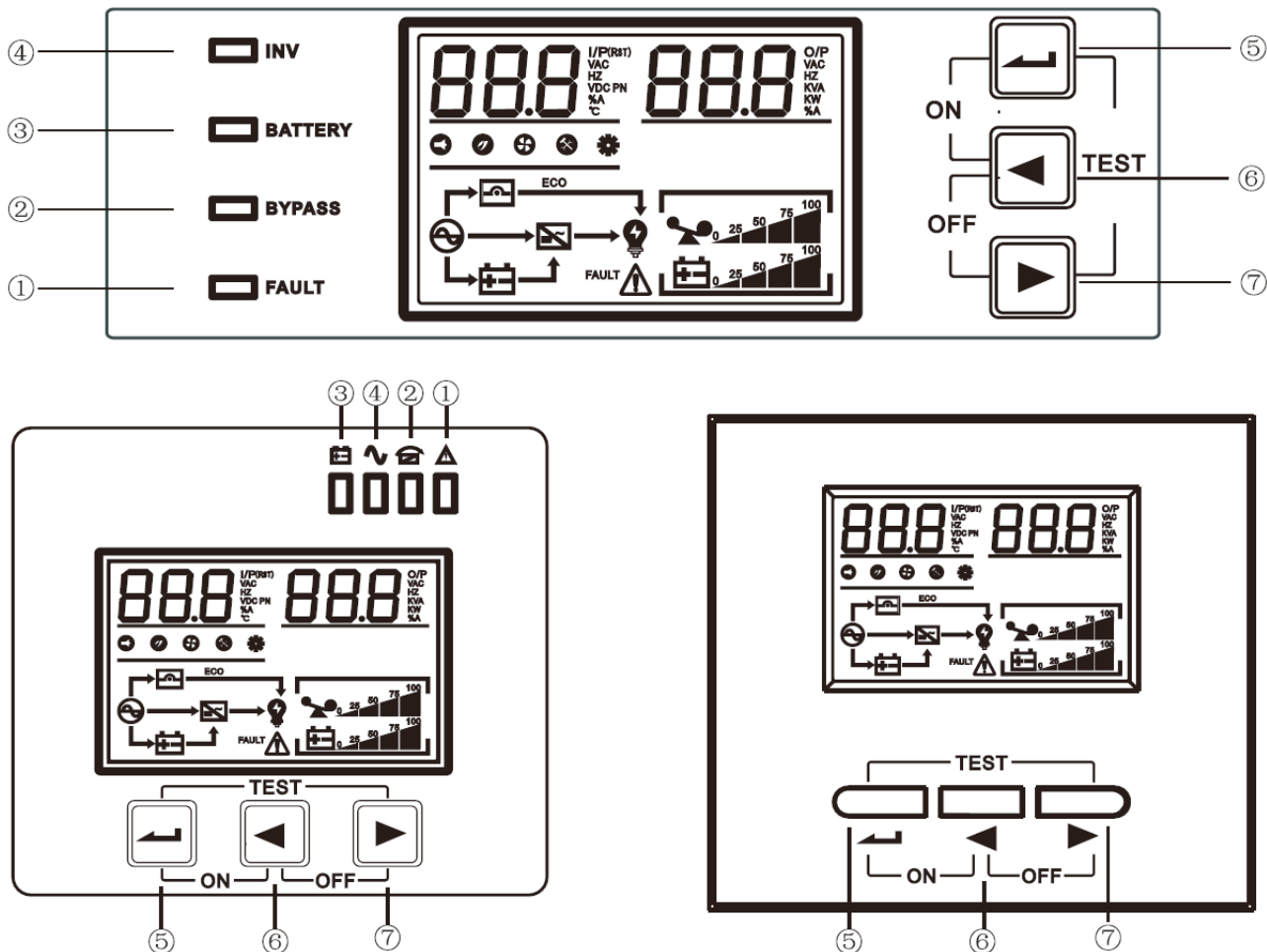
Замечание: порт RS232 и USB не могут работать одновременно.

Цоколевка порта RS232:



3. Эксплуатация ИБП

3.1 Лицевая панель ИБП



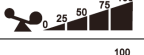
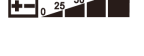
Светодиодные индикаторы

№	Индикатор	Описание
1	FAULT (красный)	Мигает — предупреждение или батарейный режим. Горит — авария/неисправность
2	BYPASS (жёлтый)	Горит при работе ИБП в режиме байпас или ЭКО-режиме. Мигает — байпас недоступен
3	BATTERY (жёлтый)	Горит при работе ИБП в батарейном режиме. Мигает — низкое напряжение на АКБ.
4	INV (зелёный)	Горит — инвертор работает.

Кнопки управления

Кнопка	Описание
ON 	Нажмите и удерживайте комбинацию клавиш 5 и 6 в течение 1 секунды для включения ИБП в нормальный режим.
OFF 	Нажмите и удерживайте комбинацию клавиш 6 и 7 в течение 1 секунды для выключения инвертора.
TEST/MUTE 	Нажмите и удерживайте комбинацию клавиш 5 и 7 в течение 2 секунд для запуска самотестирования в нормальном режиме. Или для выключения звука в батарейном режиме.
FUNC 	В режиме ожидания или байпас, нажмите и удерживайте клавишу 5 в течение 5 секунд для перехода в режим настройки или выхода из него. В меню настройки, нажмите клавишу 5 для подтверждения выбранного параметра.
PAGE 	Нажмите и удерживайте клавишу 6 или 7 в течение 1 секунды для переключения между экранами меню. Нажмите и удерживайте клавишу 7 в течение 2 секунд для автоматического перебора экранов меню (каждый экран отображается 2 секунды). Для отключения перебора, снова удерживайте клавишу 7 в течение 2 секунд.

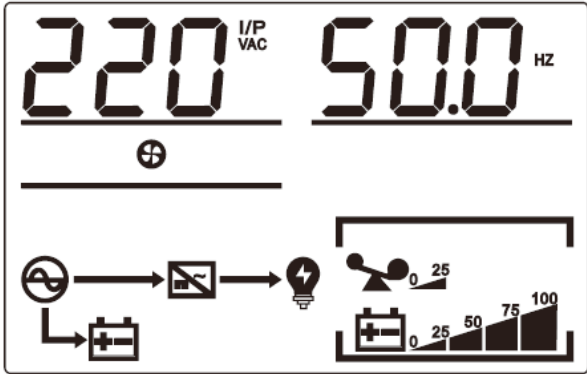
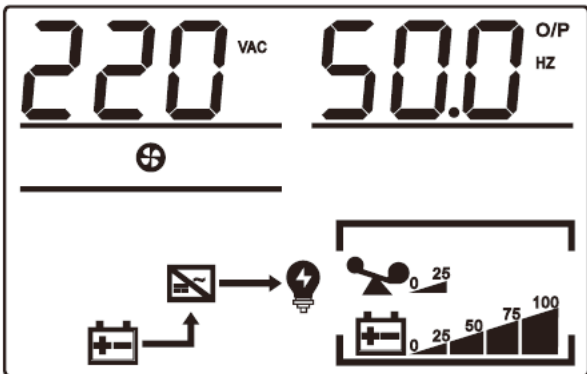
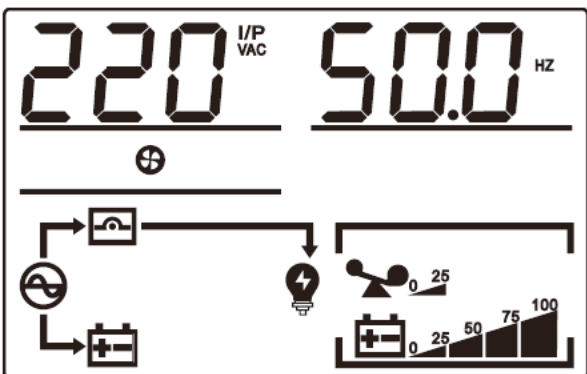
Дисплей

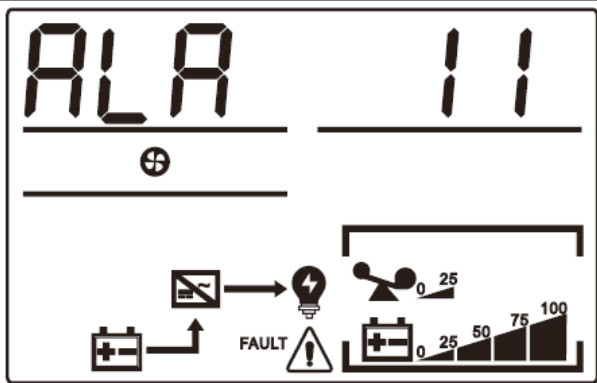
Индикация	Функция
FAULT	Неисправность
	Предупреждение
88	Код неисправности
	Звуковая сигнализация отключена
888 °C	Цифровой индикатор: VAC – переменное напряжение (входное, выходное), VDC – постоянное напряжение (АКБ), HZ – частота напряжения (Гц), °C — температура
	Уровень нагрузки (0-25%, 26-50%, 51-75%, 76-100%), мигает при перегрузке
	Уровень заряда АКБ (0-25%, 26-50%, 51-75%, 76-100%), мигает при низком заряде и если АКБ не подключены.
	Входное напряжение
	АКБ
	Байпас
	Инвертор
	Выход ИБП
	Статус вентиляторов, мигает если неисправны
	Индикатор режима настройки
	Индикатор ЭКО-режима
	Индикатор сервисного байпаса

3.2 Звуковая сигнализация

Сигнализация	Описание
Постоянная	Неисправность
Раз в секунду	Низкое напряжение АКБ
	Перегрузка
Каждые 2 минуты	Режим Байпас
Каждые 4 секунды	Предупреждение

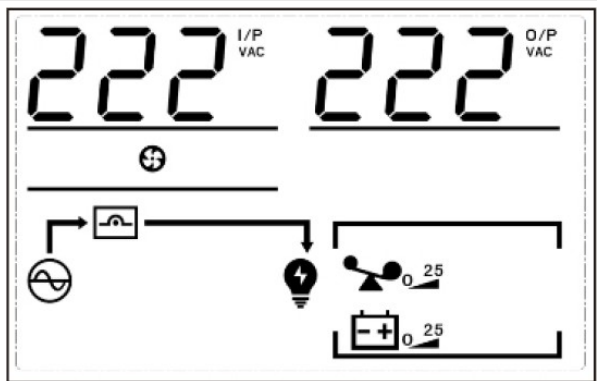
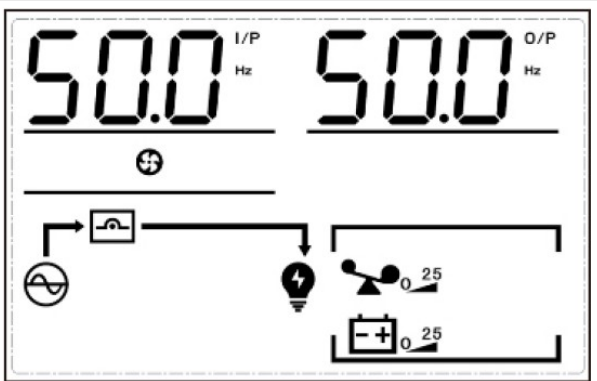
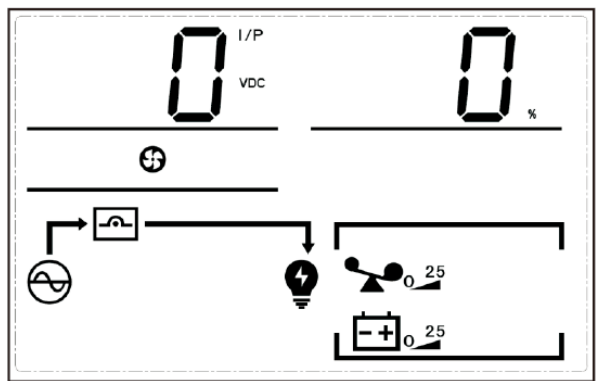
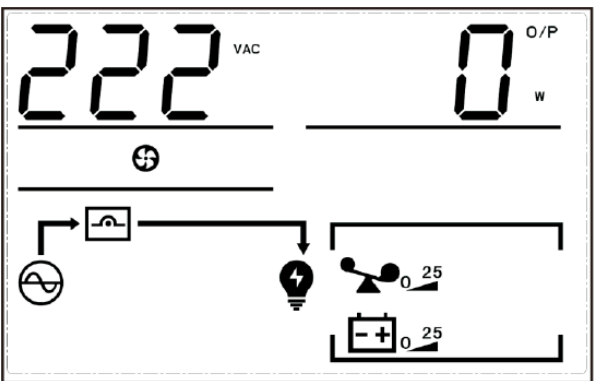
3.3 Режимы работы

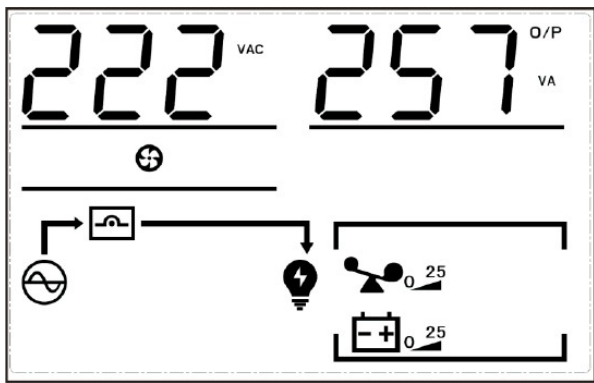
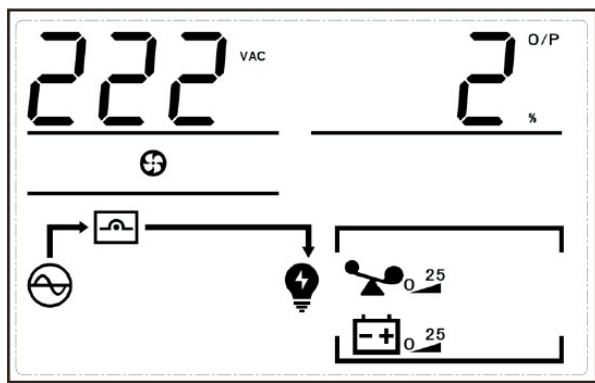
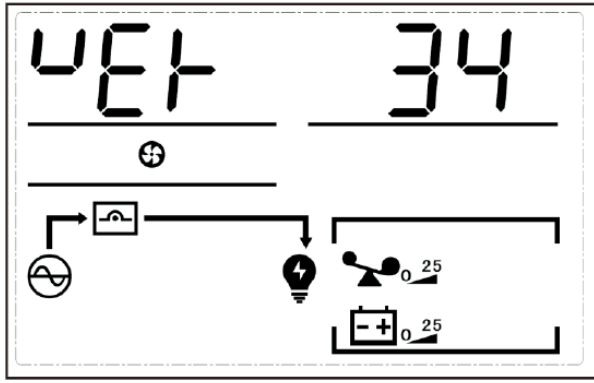
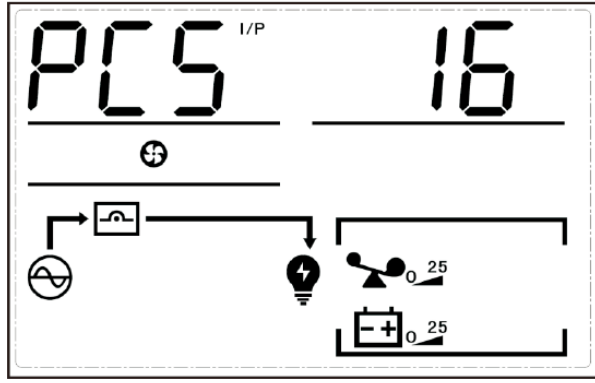
Дисплей	Описание
Нормальный режим	
	Основной режим работы ИБП. На выход подается стабильное напряжение. Производится заряд АКБ.
Батарейный режим	
	В случае сбоя входного питающего напряжения, ИБП переходит в батарейный режим. На выход ИБП подается стабильное напряжение. Происходит разряд АКБ. ИБП обеспечивает защиту от предельного разряда АКБ. По достижению граничного напряжения, ИБП отключится. Перед отключением будет выдано предупреждение о низком заряде.
Режим байпас	
	После подключения к входному напряжению, ИБП переходит в режим байпас и начинает заряд АКБ. Также в режим байпас ИБП перейдет в случае неисправности или перегрузки.

Неисправность	
	В случае неисправности или предупреждения на экране будет отображен код ошибки.

3.4 Отображаемые параметры

При нажатии кнопок ◀, ▶ на дисплее последовательно переключаются 8 экранов и отображаются следующие параметры:

Экран 1: Входное и выходное напряжение 	Экран 2: Входная и выходная частота 
Экран 3: Напряжение АКБ и уровень заряда 	Экран 4: Выходное напряжение и мощность 

Экран 5: Выходные напряжение и полная мощность 	Экран 6: Выходные напряжение и процент нагрузки 
Экран 7: Версия встроенного ПО 	Экран 8: Количество подключенных АКБ 

3.5 Включение ИБП от входного напряжения

После подключения ИБП к входному напряжению становится активным экран дисплея, включается вентилятор и начинается заряд батарей.

Для включения ИБП нажать и удерживайте кнопки ON на передней панели в течение 3 сек.

Предупреждение: перед проверкой автономной работы ИБП дождитесь полного заряда АКБ. После первого включения необходимо обеспечить не менее 8 часов непрерывной работы ИБП для заряда АКБ.

3.6 Включение ИБП «холодным стартом» (при отсутствии входного напряжения).

Перед включением ИБП «холодным стартом» убедитесь в подключении к ИБП комплекта исправных и заряженных АКБ.

Для включения ИБП нажать и удерживайте кнопку ON на передней панели в течение 2 сек.

3.7 Подключение нагрузки

Перед подключением нагрузки убедитесь в том, что суммарная мощность всей подключаемой к ИБП нагрузки не превышает его номинальную мощность.

Подключение нагрузки к ИБП должно производиться в следующем порядке: сначала подключается наиболее мощная нагрузка, затем наименее мощная.

Отключение нагрузки производится в обратном порядке — сначала отключается наименее мощная нагрузка, затем наиболее мощная.

3.8 Выключение ИБП

- выключить и отключить от ИБП нагрузку;
- нажать и удерживать кнопку OFF в течении не менее 5 секунд;
- отключить ИБП от входного напряжения.

3.9 Установка и изменение параметров

В режиме ожидания или байпас, удерживайте кнопку “FUNC” (↵) в течение 5 сек для перехода в режим установки и изменения параметров.

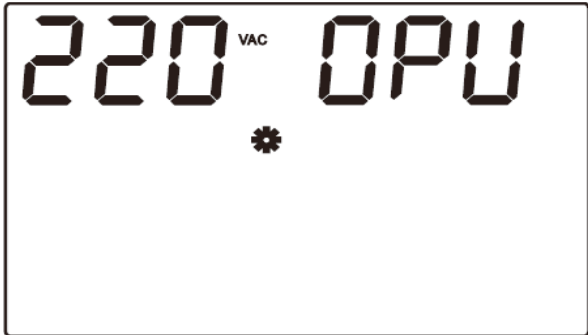
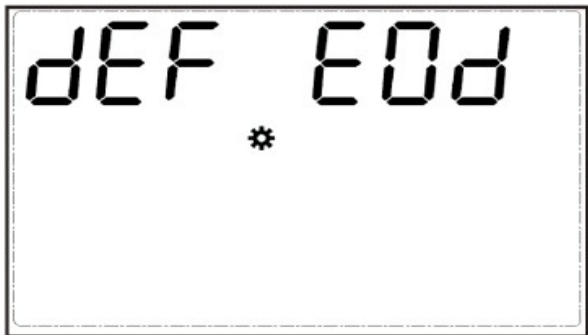
Нажатие кнопки ↵ — подтверждение выбора.

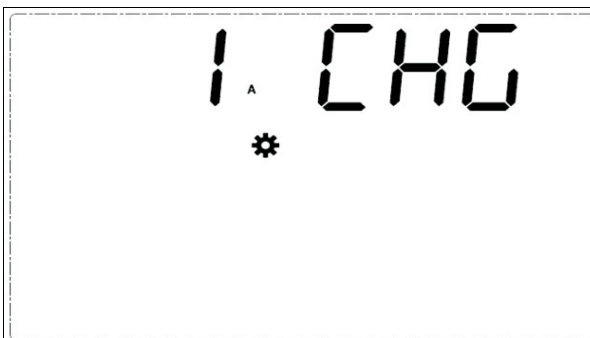
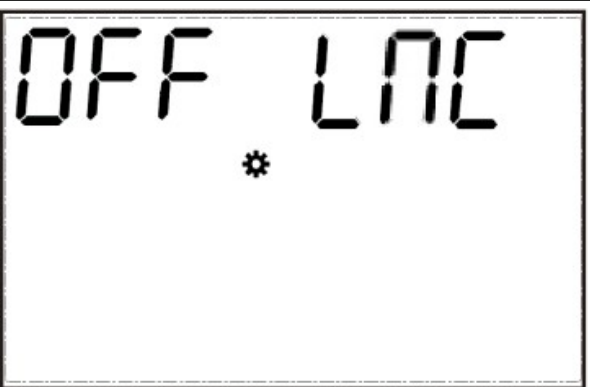
Нажатие кнопки ◀, ▶ — переход к предыдущему/следующему экрану или значению.

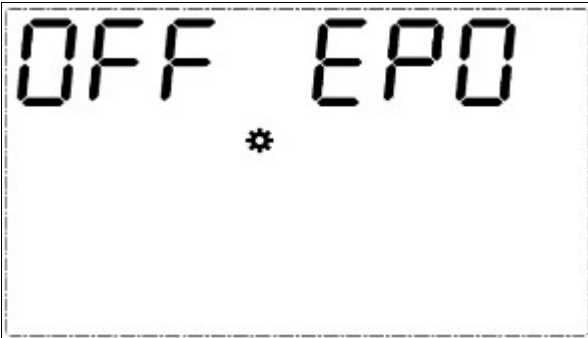
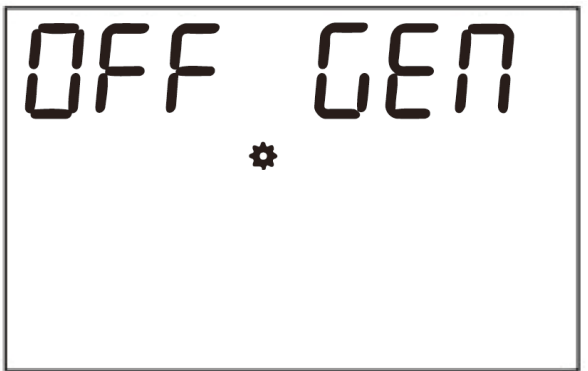
Удерживание кнопки ↵ в течение 5 сек — выход из режима установки параметров.

Измененные параметры будут сохранены автоматически.

В таблице ниже представлены доступные настраиваемые параметры. В зависимости от модели, может быть доступен не весь список.

01. Выходное напряжение	
	Позволяет задать выходное напряжение: 208V 220V 230V 240V
02. Экспертный режим	
	Открывает доступ к расширенным настройкам (количества АКБ, зарядного тока и прочее) По умолчанию отключен, рекомендуется только для квалифицированного персонала.
03. Конечное напряжение разряда	
	Позволяет настроить конечное напряжение разряда. Варианты: dEF, 9,8V, 9,9V, 10V, 10,2V, 10,5V По умолчанию dEF. Напряжение разряда зависит от уровня нагрузки: нагрузка <25% - 10,5V нагрузка <50% - 10,2V нагрузка >50% - 10V

04. Экономичный режим	
	Позволяет активировать режим ECO.
05. Количество подключенных АКБ	
	Для моделей 6-10кВА. Позволяет настроить количество подключенных АКБ: 16/18/20шт. Перед настройкой требуется указать пароль, (по умолчанию 135)
06. Максимальный ток заряда	
	Позволяет настроить максимальный ток заряда для моделей с индексом LT: 1 — 20А По умолчанию 10А.
07. Контроль фазировки входного напряжения	
	Позволяет включить предупреждающую сигнализацию при неправильной фазировке питающего напряжения.

08. ЕРО (Аварийное отключение выходного напряжения)	
	Позволяет настроить тип срабатывания кнопки ЕРО: OFF – нормально замкнутая ON – нормально разомкнутая
09. Байпас	
	Позволяет задать режим, в котором ИБП будет находиться, если инвертор выключен. OFF – режим ожидания (без выходного напряжения) ON – режим байпас.
10. Режим совместимости с генератором	
	При активации режима, входной диапазон частоты изменятся с ± 6Гц на ± 10Гц. OFF – отключен(по умолчанию) ON – включен
11. Параллельный режим	
	Режим работы в параллельной системе. Доступен только для ИБП в модификации с поддержкой данного режима. OFF – отключен(по умолчанию) ON – включен

3.10 Коды предупреждений

Мигающий индикатор  на экране означает аварийную ситуацию. Нажмите кнопки ◀, ▶ для перехода к экрану с отображением кода предупреждения.

Код	Значение	Причина	Решение
1	АКБ не подключены	1. АКБ не подключены 2. АКБ неисправны	Проверьте подключение, замените АКБ
2	Низкое напряжение АКБ	АКБ разряжены до уровня предупреждения	После восстановления питания АКБ будут заряжены автоматически
4	Некорректная фазировка	1. Неверная фазировка входного напряжения 2. Отсутствует заземление	Переверните питающую ИБП вилку на 180 градусов. Проверьте заземление.
8	Перезаряд АКБ	Высокое напряжение АКБ	Проверьте количество подключенных АКБ, проверьте настройки
9	Неисправность зарядного устройства	Некорректное напряжение заряда	Проверьте подключение АКБ, обратитесь в сервисный центр
10	Перегрев	1. Заблокированы вентиляционные отверстия 2. Неисправность вентиляторов 3. Высокая температура окружающей среды	Проверьте исправность вентилятора, проведите очистку корпуса
12	Неисправность вентилятора	Неисправность вентилятора	Обратитесь в сервисный центр
13	Неисправность входного предохранителя	Неисправность входного предохранителя	Обратитесь в сервисный центр
14	Ошибка EEPROM	Ошибка EEPROM	Обратитесь в сервисный центр
21	Перегрузка	Избыточная нагрузка	Отключите избыточную нагрузку
22	Блокировка из-за перегрузки	Повторяющаяся перегрузка	Отключите избыточную нагрузку и перезапустите ИБП
23	Активировано ЕРО	Активировано ЕРО	Перезапустите ИБП
24	Включен переключатель сервисного байпаса	Включен переключатель сервисного байпаса	Выключите переключатель сервисного байпаса

3.11 Коды неисправностей

Мигающий индикатор  и надпись **FAULT** на экране означает неисправность ИБП. Также на экране отображается код неисправности

Код	Значение	Причина	Решение
1	Сбой при старте	Некорректное входное напряжение или внутренняя неисправность	Проверьте входное напряжение, обратитесь в сервисный центр
2	Перенапряжение шины постоянного тока	Некорректное входное напряжение или внутренняя неисправность	Проверьте входное напряжение, обратитесь в сервисный центр
3	Недозаряд шины постоянного тока	Некорректное входное напряжение или внутренняя неисправность	Проверьте входное напряжение, обратитесь в сервисный центр
7	Перегрев	1. Заблокированы вентиляционные отверстия 2. Неисправность вентиляторов 3. Высокая температура окружающей среды	Проверьте исправность вентилятора, проведите очистку корпуса, обратитесь в сервисный центр
26	Защита от обратного напряжения	На выход ИБП подано напряжение	Проверьте подключение, отключите нагрузку с рекуперативными токами, обратитесь в сервисный центр
37	Некорректное подключение вх. сети	Перепутано подключение входа и выхода	Выполните подключение согласно инструкции
66	Значительная перегрузка	Перегрузка	Отключите нагрузку, перезапустите ИБП
67	Обратное подключение АКБ	Обратное подключение АКБ или неверное количество подключенных АКБ	Проверьте подключение
81	Неверное количество АКБ	Неверное количество подключенных АКБ	Проверьте подключение АКБ и настройки
82	Некорректные настройки количества АКБ	Некорректные настройки	Проверьте подключение АКБ и настройки

4. Возможные неисправности и их устранение

ВНИМАНИЕ: Что делать при сбое ИБП?

1. Записать состояние индикаторов экрана лицевой панели и состояние звуковой сигнализации в момент сбоя, или сразу после сбоя.
2. Проанализировать ситуацию и попытаться решить проблему с помощью приведенной ниже таблицы.
3. Отключить нагрузку и выключить ИБП.
4. Обратиться в службу технической поддержки ИБП ELTENA, указав точную модель ИБП, марку АКБ и подключенную нагрузку.
5. Строго следовать приведенным ниже рекомендациям и рекомендациям специалистов службы технической поддержки ИБП ELTENA.

Если ИБП работает некорректно, попробуйте решить проблему как показано в таблице ниже.

Симптом	Возможная причина	Решение
Нет индикации и сигнализации, хотя входная сеть в норме	Плохой контакт входного кабеля	Проверьте входной кабель и розетку куда подключен ИБП
	Входное напряжение подано на выход ИБП	Выполните корректное подключение ИБП к сети
Аварийная сигнализация, код 1, 2	Некорректно или не подключены АКБ	Проверьте подключение АКБ
Аварийная сигнализация, код 4	Некорректная фазировка входного напряжения	Переверните питающую вилку на 180 градусов. проверьте наличие заземления в питающей розетке.
Аварийная сигнализация, код 8, 9	Напряжение на АКБ слишком велико/мало или неисправно зарядное устройство	Проверьте количество подключенных АКБ и напряжение на них, обратитесь в сервисный центр
Аварийная сигнализация, код 21	Перегрузка	Отключите избыточную нагрузку
Аварийная сигнализация, код 66, горит индикатор «FAULT»	ИБП отключился из-за короткого замыкания или значительной перегрузки на выходе	Проверьте выходные кабели и нагрузку. Отключите нагрузку и перезапустите ИБП
Аварийная сигнализация, код 7, горит индикатор «FAULT»	Отказ вентилятора охлаждения	Проверьте не заблокирован ли вентилятор посторонними предметами, обратитесь в сервисный центр
Коды неисправности 1,2,17,18,19,20,33,34,35,36,37 и горит индикатор «FAULT»	Внутренняя неисправность ИБП	Обратитесь в сервисный центр
Время автономии ниже расчетного	Батареи заряжены не полностью	Зарядите АКБ в течение 12 часов
	Старые АКБ, неисправные АКБ	Замените АКБ

5. Хранение и обслуживание

5.1 Обслуживание

ИБП не содержит элементов требующих обслуживания пользователем. Однако, при эксплуатации не допускайте скопления пыли внутри ИБП: проводите регулярную уборку в помещении, периодически продувайте корпус ИБП, следите за исправностью вентиляторов. Меняйте АКБ согласно рекомендациям производителя. Неисправные АКБ сдавайте в пункты утилизации или сервисные центры по ремонту ИБП.

5.2 Хранение

Перед отключением ИБП для длительного хранения, заряжайте АКБ в течение 12 часов. Храните ИБП в прохладном сухом месте.

В течение всего срока хранения заряжайте АКБ согласно рекомендациям в таблице ниже.

Температура хранения	Периодичность	Длительность заряда
15°C — 25°C	Каждые 6 месяцев	8-10 часов
-25°C — 40°C	Каждые 3 месяца	8-10 часов
40°C — 45°C	Каждые 2 месяца	8-10 часов

6. Технические характеристики

Модель	1К	1KLT (-24V)	2К	2KLT	3К	3KLT	
Мощность (VA/Вт)*	1000/1000	1000/1000	2000/2000	2000/2000	3000/3000	3000/3000	
Входные характеристики							
Подключение	3-проводное с заземлением (L+N+PE)						
Номинальное напряжение	220/230/240В						
Диапазон входного напряжения без перехода на АКБ	110-300В 176-280В в зависимости от нагрузки						
Диапазон частоты	50/60±6Гц						
Входной КМ	≥ 0,99						
КНИ	≤ 4% (линейная нагрузка), ≤ 7% (нелинейная нагрузка)						
Выходные характеристики							
Подключение	3-проводное с заземлением (L+N+PE)						
Номинальное напряжение	220/230/240В						
Стабильность напряжения	±1%						
Выходная частота	синх. с входной 50/60±0,1%Гц						
КНИ	≤ 3% (линейная нагрузка), ≤ 6% (нелинейная нагрузка)						
Выходной КМ	1						
Время переключения	Сеть — АКБ: 0мс Инвертор — Байпас: ~4мс						
Перегрузочная способность	Сеть: 30мин@102-110%нагр. 10мин@110-130% 30сек@130-150% 0,2сек@>150% Батареи: 1мин@102-110%нагр. 10сек@110-130% 3сек@130-150% 0,2сек@>150%						
КПД сеть	94%		94%		94		
КПД батареи	89,5%		90,5%		91,5%		
Параметры батарей							
Тип	Стационарные свинцово-кислотные AGM VRLA						
Количество	9Ач*2шт.	3шт.	2шт.	9Ач*4шт.	4шт.	9Ач*6шт.	8шт.
Макс. ток заряда	1А	1-12А	1-20А	1-4А	1-20А	1-4А	1-12А
Прочие параметры							

Температура экспл.	0-40°C					
Влажность экспл.	20-95% (без конденсата)					
Температура хранения	-15-60°C (для АКБ 0-40°C)					
Высота	<1000м (со снижением мощности <4000м)					
Шум	<50Дб					
Вес, кг	10,5	5	15	8	23,2	8
Габариты, мм	285*144*225		395*144*225		395*190* 325	395*144* 225
Габариты, мм (для RT)	440*295*88		440*410*88		440*530* 88	440*410* 88

В рамках постоянно проводимой политики повышения качества и надежности оборудования технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления пользователей.

Модель	6K	6KLT	10K	10KLT
Мощность (VA/Вт)*	6000/6000		10000/10000	
Входные характеристики				
Подключение	3-проводное с заземлением (L+N+PE)			
Номинальное напряжение	220/230/240В			
Диапазон входного напряжения без перехода на АКБ	110-300В 176-280В в зависимости от нагрузки			
Диапазон частоты	50/60±6Гц			
Входной КМ	≥ 0,99			
КНИ	≤ 5% (линейная нагрузка), ≤ 8% (нелинейная нагрузка)			
Выходные характеристики				
Подключение	3-проводное с заземлением (L+N+PE)			
Номинальное напряжение	220/230/240В			
Стабильность напряжения	±1%			
Выходная частота	синх. с входной 50/60±0,1%Гц			
КНИ	≤ 2% (линейная нагрузка), ≤ 5% (нелинейная нагрузка)			
Выходной КМ	1			
Время переключения	Сеть — АКБ: 0мс Инвертор — Байпас: ~4мс			

Перегрузочная способность	Сеть:		Батареи:	
	30мин@102-110%нагр.		10мин@102-110%нагр.	
	10мин@110-130%		1мин@110-130%	
	30сек@130-150%		10сек@130-150%	
	0,5сек@>150%		0,5сек@>150%	
КПД сеть	95%			
КПД батареи	94,8%			
Параметры батареи				
Тип	Стационарные свинцово-кислотные AGM VRLA			
Количество	Встроенные 7Ач*16шт.	Внешние 16/18/20шт.	Встроенные 9Ач*20шт.	Внешние 16/18/20шт.
Макс. ток заряда	1А	1-12А	1А	1-12А
Прочие параметры				
Температура экспл.	0-40°С			
Влажность экспл.	20-95% (без конденсата)			
Температура хранения	-15-60°С (для АКБ 0-40°С)			
Высота	<1000м (со снижением мощности <4000м)			
Шум	<50Дб			
Габариты, мм	190*460*615			
Габариты, мм (для RT)	440*410*88			

В рамках постоянно проводимой политики повышения качества и надежности оборудования технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления пользователей.

При эксплуатации оборудования на высоте более 1000м, необходимо учитывать снижение номинальной мощности в соответствии с таблицей:

Высота, м	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
Макс. уровень нагрузки	100%	95%	91%	86%	82%	78%	74%	70%	67%

7. Гарантийные обязательства

Все ИБП ELTENA, проданные через официальную дилерскую сеть, обеспечиваются гарантией производителя. Гарантийный срок на серию Monoith В составляет 2 года и 25 недель с даты производства ИБП, если иное не указано в гарантийном талоне.

Список авторизованных сервисных центров приведен на сайте www.eltena.com

Для того, чтобы воспользоваться гарантией, необходимо доставить неисправный ИБП в любой из авторизованных сервисных центров.

ИБП не подлежат гарантийному ремонту в случае:

1. Отсутствия на ИБП серийного номера, соответствующего указанному в гарантийном талоне или наличия следов изменения серийного номера.
2. Наличия механических повреждений и дефектов, вызванных нарушением правил транспортировки, хранения и эксплуатации.
3. При обнаружении несоответствий правилам и условиям эксплуатации.
4. При обнаружении внутри корпуса посторонних предметов, следов попадания влаги, следов жизнедеятельности насекомых и других животных, пыли в количестве, ухудшающем вентиляцию узлов ИБП.
5. При обнаружении следов попыток самостоятельного ремонта.
6. Если отказ оборудования вызван действием факторов непреодолимой силы (последствием стихийных бедствий) или действиями третьих лиц.

Гарантия не распространяется на предохранители, соединительные кабели и другие аксессуары и расходные материалы.

Производитель и продавец не несут ответственности за прямые или косвенные убытки, упущенную выгоду или другой ущерб, возникший в результате отказа ИБП. Ответственность производителя и продавца ограничивается стоимостью ремонта оборудования или его замены в случае полной не ремонтпригодности.